



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 10 2004 038 232.8
Anmeldetag: 05. August 2004
Anmelder/Inhaber: Stockhausen GmbH,
47805 Krefeld/DE
Bezeichnung: Spender, insbesondere Dosierspender
IPC: A 47 K 5/12

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 1. September 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



Schäfer

DEUTSCHE PATENTANMELDUNG

SPENDER, INSBESONDERE DOSIERSPENDER

ANMELDERIN:

STOCKHAUSEN GMBH

ERFINDERIN:

DR. A. ZUR MÜHLEN

Spender, insbesondere Dosierspender

Die Erfindung betrifft einen Spender, insbesondere einen Dosierspender für halb-
te oder flüssige Systeme, mit einem Gehäuse zur Aufnahme einer Spendereinheit,
die gebildet ist, von einem Vorratsbehälter für eine zu verabreichende Substanz und
5 einer mit dem Vorratsbehälter verbundenen Dosiereinheit, über die die Substanz in
definierten Dosen abgebar ist und mit einem Betätigungsmechanismus, der zur
Abgabe der definierten Dosis der Substanz die Dosiereinheit infolge einer aufge-
brachten Betätigungskraft zu betätigen vermag, wobei die Spendereinheit über eine
Reservoirhalterung in dem Gehäuse gehalten ist.

10 Spender, insbesondere Dosierspender dieser Art sind aus der internationalen Pa-
tentanmeldung WO 03/059524 A1 bekannt. Der bekannte Schaumspender weist ein
Gehäuse und einen in dem Gehäuse angeordneten Vorratsbehälter auf, wobei das
Gehäuse von einer wandbefestigbaren Rückwand und einem an dieser Rückwand
schwenkbar gelagerten Schwenkdeckel gebildet ist.

15 Die Rückwand weist im unteren Bereich eine nach vorne vorspringende Tragplatte
auf, die eine Klemmaufnahme für die Dosiereinheit aufweist. Die von der Dosierein-
heit und dem Vorratsbehälter gebildete Spendereinheit kann so an der Rückwand
gehalten sein, wobei eine Rückhaltekraft notwendig ist, die ein Abkippen des Vor-
ratsbehälters bis zum Verschließen des Schwenkdeckels verhindert. Der Schwenk-
20 deckel ist glockenartig ausgebildet und umschießt nach Verschließen die gesamte
Spendereinheit zusammen mit der Rückwand. Die Dosiereinheit ist bei dem bekann-
ten Schaumspender als Schaumpumpe ausgebildet.

Obwohl bei den bekannten Spendern die Spendereinheiten leicht und einfach aus-
tauschbar sind, weisen sie doch den Nachteil auf, dass zum einen bis zum Ver-
25 schließen des Schwenkdeckels der Vorratsbehälter kippen kann, was dazu führt,
dass auf die Klemmaufnahme der Dosiereinheit ein vergleichsweise hohes Biege-
moment in Folge des Gewichtes der in dem Vorratsbehälter befindlichen Substanz
ausgeübt wird, und zum anderen eine Rückhaltekraft notwendig ist, die bis zum
Verschließen des Schwenkdeckels die Spendereinheit in Position hält. Hieraus re-

sulziert der weitere Nachteil, dass die Spendereinheit bei nicht sicher verschlossenem Schwenkdeckel wieder herauskippen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Spender für Seifen, in flüssiger oder geschäumter Konsistenz, oder andere Medien zu schaffen, der bei möglichst großer
5 Stabilität leicht und kostengünstig herstellbar und durch einfaches Austauschen des Vorratsbehälters zu befüllen ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass der Vorratsbehälter einen oberen Volumenbereich, einen unteren Halsbereich und eine zwischen dem Volumenbereich und dem Halsbereich angeordnete, kragenartige Klemmaufnahme aufweist, wobei die Dosiereinheit an dem Halsbereich angeordnet ist und die Reservoirhalterung auf den Halsbereich wirkt.
10

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, dass die Spendereinheit möglichst kippsicher im Gehäuse gehalten ist.

Diese weitere Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass der Vorratsbehälter mit einem unteren Halsbereich und einem oberen Volumenbereich ausgebildet ist, der zur Bildung der Reservoirhalterung zwischen seinem oberen und seinem unteren Ende einen eingezogenen Absatzbereich mit einer in einem Winkel γ zur Seitenwandung des Volumenbereichs nach innen abgewinkelten Setzfläche aufweist, wobei das Gehäuse eine korrespondierende Auflagefläche aufweist, auf die
15 20 die Setzfläche des Absatzbereichs aufsetzbar ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Spenders ist nun die Spendereinheit sicher im Gehäuse gehalten. Sie kann nach wie vor einfach durch einfaches Einstecken in die Klemmaufnahme montiert werden und im Ersatzfall wieder demontiert werden. Durch die höher angeordnete Klemmaufnahme ist nun die Momentenverteilung bei außermittiger Anordnung des Vorratsbehälters günstiger und die auf die Klemmaufnahme wirkenden resultierenden Biegekräfte sind reduziert.
25

Bevorzugt ist die kragenartige Aufnahme als verstärkter Ring ausgebildet, der in der Spendereinheit angeordnet ist. Bei dieser bevorzugten Ausgestaltung ist der Vorratsbehälter einstückig im Blasformverfahren hergestellt. Der Halsbereich ist hier
30 von einem Einschnitt in der Kontur gebildet und weist bevorzugt eine verdickte

Wandung auf. Die Reservoirhalterung kann von einer U-förmigen Gabel gebildet sein, in die der Halsbereich einsetzbar ist.

Alternativ zu der oben genannten Ausgestaltung kann der Vorratsbehälter auch zweistückig ausgebildet sein, wobei der obere Volumenbereich über eine Schraub-
5 verbindung mit dem unteren Bereich verbunden ist. Der verstärkte Ring der kragen-
artigen Klemmaufnahme kann in diesem Fall von einem mit einem Innengewinde versehenen Flanschring des oberen Volumenbereichs oder auch des unteren Hals-
bereichs, je nachdem an welchem Bauteil das Innengewinde angeordnet ist, gebil-
det sein.

10 Die weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Spenders bietet den zusätzli-
chen Vorteil, dass im oberen Volumenbereich des Vorratsbehälters ein eingezoge-
ner Absatzbereich vorgesehen ist, der auf eine korrespondierende Auflagefläche
des Gehäuses aufsetzbar ist. Der eingezogene Absatzbereich wird von einem ge-
radlinigen oder gekrümmten Bereich gebildet, der nach innen eingezogen ist.

15 Im Falle eines geradlinigen Bereiches kann dieser um einen Winkel γ relativ zur Sei-
tenwandung nach innen eingezogen sein, wobei der Winkel γ hier von dem Winkel
zwischen der virtuellen Verlängerung des Vorratsbehälters nach unten und der ge-
radlinigen Seitenwandung gebildet ist. Die korrespondierende Auflagefläche des
Gehäuses weist die negative Form des eingezogenen Absatzbereiches auf. Auch
20 diese Auflagefläche kann wie schon bereits die oben beschriebene kragenartige
Klemmaufnahme gabelförmig ausgebildet sein, so dass sie zu beiden Seiten des
Vorratsbehälters eine Auflagefläche aufweist, auf die die Setzfläche des nach innen
eingezogenen Absatzbereichs aufsetzbar ist.

Der Winkel γ , um den der eingezogene Absatzbereich nach innen angewinkelt ist,
25 beträgt bevorzugt zwischen 10 und 170°. Dies ermöglicht einerseits ein rückstands-
freies Ablaufen des Mediums aus dem Vorratsbehälter und gewährt andererseits ei-
ne ausreichend sichere Auflage, wobei kleinere Winkel bevorzugt bei stabileren
Materialien des Vorratsbehälters, also insbesondere im Falle eines
Kunststoffbehälters bei größeren Wandstärken eingesetzt werden. Die Setzfläche
30 kann als umlaufende Ringfläche ausgebildet sein oder auch nur im Bereich der
Seitenwände des Vorratsbehälters, die an die Rückwand des Gehäuses angrenzen.
Im Falle runder Flaschen kann auch eine halbrunde Setzfläche vorgesehen sein,
gleiches gilt selbstverständlich für elliptische oder sonstige Flächenformen, wobei

verständlich für elliptische oder sonstige Flächenformen, wobei die Setzfläche immer an die Flaschenform angepasst sein kann.

5 Damit der Vorratsbehälter in einer eindeutigen Orientierung in das Gehäuse eingesetzt werden muss, kann die Setzfläche zur Bildung dieser Eindeutigkeit auch nicht rotationssymmetrisch ausgebildet sein, was entweder durch eine entsprechende Formgebung der Setzfläche erzielt wird oder durch beispielsweise einen erhabenen Bereich auf einer der Seiten. Eine entsprechende Formgebung der Auflagefläche gewährleistet, dass diese so ausgestaltete Setzfläche nur in einer Orientierung eingesetzt werden kann. Bevorzugt wird dabei das Gehäuse so gestaltet, dass es nur
10 geschlossen werden kann, wenn die Setzfläche in der richtigen Orientierung auf die Auflagefläche aufgelegt wird, der Vorratsbehälter also so tief wie möglich eingesetzt worden ist.

Grundsätzlich können die Setzfläche und die Auflagefläche beliebig geformt sein, so lange die Stützfunktion erhalten bleibt. Die schließt auch ein, dass entweder die
15 Setzfläche oder die Auflagefläche von einer linienartigen Fläche, also einem in Richtung der gegenüber liegenden Fläche hervorspringenden Rand gebildet ist, der sich auf dieser gegenüber liegenden Fläche abstützt. Der Rand kann ein umlaufender Rand sein, es ist auch eine Punktbelastung möglich, wobei zum Beispiel die Setzfläche oder die Auflagefläche von zwei oder vier hervorspringenden Stützpunkten
20 gebildet sein kann.

Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung des Spenders weist eine formschlüssige Verbindung zwischen dem oberen Volumenbereich und dem unteren Halsbereich mit der Auflagefläche auf, wobei hier zwischen dem oberen Volumenbereich und dem unteren Halsbereich eine Sicke angeordnet ist, in die der U-förmig ausgebildete Bereich mit der Auflagefläche einschiebbar ist. Bei dieser Ausgestaltung wird die
25 Setzfläche von dem oberen Rand der Sicke gebildet.

Ferner ist es möglich, dass die U-förmige Auflagefläche den eingezogenen Absatzbereich rastend aufnimmt. Dies ist besonders vorteilhaft, da hier nach Überwinden der Eindrückkraft die Spendereinheit selbsttätig in die erforderliche Position gezogen wird. Eine solche Ausgestaltung kann beispielsweise dadurch erreicht werden,
30 dass die U-förmige Öffnung aus Sicht der Rückenplatte zunächst ein sich erweiternden Querschnitt und daran anschließend einen sich wieder geringfügig verengenden

den Querschnitt aufweist. Das Material der Auflagefläche müsste dann so flexibel gewählt werden, dass bei Einschieben der Spendereinheit die so gebildete Gabel auseinander federn kann und nach Passieren des größten Querschnitts des eingezogenen Absatzbereichs wieder zurück federt. Ein sich vorne wieder erweiternder Querschnitt kann bei dieser Gabel das Einfädeln des eingezogenen Absatzbereichs erleichtern.

Alternativ kann die Auflagefläche auch in Form eines geschlossenen oder nahezu geschlossenen Kreises ausgebildet sein, wobei dann die Spendereinheit von oben durch die Auflagefläche eingesetzt wird. Hierzu muss der Innendurchmesser der Auflagefläche natürlich größer sein als der größte Außendurchmesser des unteren Halsbereichs, damit der untere Halsbereich durch die Auflagefläche hindurch geführt werden kann.

Bei allen Ausgestaltungen kann der untere Halsbereich einen unteren, seitlich abgewandelten zweiten Abschnitt aufweisen, der sich an einen ersten, beispielsweise geradlinigen Abschnitt anschließt. Unterhalb der Verbindung mit dem Gehäuse im Bereich der kragenartigen Klemmaufnahme oder des eingezogenen Absatzbereichs ist der zweite Abschnitt des Halsbereichs dann bevorzugt um einen relativ zum ersten, geradlinigen Abschnitt um einen Winkel α seitlich abgewinkelt. Dieser Winkel α kann kleiner als 40° sein, bevorzugt ist er jedoch kleiner als 30° . Derartige Halsbereiche lassen sich noch problemlos im Blasformverfahren herstellen, so dass die gesamte Spendereinheit kostengünstig aus einem Material einstückig produziert werden kann, sofern dies gewünscht ist.

Der zweite untere Bereich kann zur Formstabilisierung Versteifungselemente, insbesondere Rippen oder eingeprägte Sicken aufweisen, die sowohl axial auch radial verlaufen können. Der optimale Verlauf ist abhängig von der Anordnung der Stützelemente, die die Spendereinheit im Gehäuse gehalten.

Bevorzugt ist der Betätigungsmechanismus eine Drucktaste. Diese Drucktaste ist schwenkbar an dem Gehäuse gelagert und überträgt eine Druckkraft des Bedieners auf die Dosiereinheit. Diese Dosiereinheit kann eine Düse aufweisen, die durch Betätigung der Druckkraft geöffnet wird, so dass hierdurch eine vordefinierte Dosis der abzugebenden Substanz freigegeben wird. Derartige Düsen und Dosiereinheiten sind allgemein bekannt.

Aus ästhetischen Gründen wird bevorzugt die Drucktaste von einer ebenen Platte gebildet sein, die im Wesentlichen in der Ebene der Gehäusevorderseite angeordnet ist. Sie kann um einen kleinen Winkel hierzu angestellt sein oder auch leicht aus der Gehäuseebene hervorspringen. Die Drucktaste ist schwenkbar mit dem Gehäuse verbunden und kann an ihrem hinteren Ende einen Betätigungsstift aufweisen, der die aufgebrachte Druckkraft auf die Dosiereinheit überträgt.

Um eine sichere und angenehme Funktion der Dosierung zu gewährleisten, sollte die Kontaktfläche der Drucktaste relativ zur Kontaktfläche der Dosiereinheit um einen Winkel β geneigt sein, der kleiner als 90° ist. Dies bedeutet, dass während der Betätigungsbewegung die Kontaktfläche der Drucktaste auf der Kontaktfläche der Dosiereinheit abgleitet, jedoch die Kontaktfläche der Dosiereinheit bewegt wird. Auf diese Weise ergeben sich größere Betätigungswege und eine günstigere Kraftübertragung, insbesondere eine Abschwächung der Kontaktkraft bei sehr grober Betätigung. Dies macht den Spender unanfälliger gegen Beschädigung in Folge dieser groben Betätigung.

Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist die Drucktaste in das Gehäuse integriert und wird insbesondere von dem Gehäuse selbst gebildet. In diesem Fall kann das Gehäuse schwenkbar an einem an der Wand montierten Basisteil befestigt sein und sich im unteren Bereich mit der Kontaktfläche gegen die Dosiereinheit abstützen. Eine Feder verbindet hier dann bevorzugt das Basisteil mit dem schwenkbaren Deckelteil, um zu verhindern, dass Benutzer ungewollt den Deckel aufschwenken können und zum Beispiel die Spendereinheit entnehmen können. Gleichzeitig sorgt die Feder für eine Rückstellung der von dem Deckelteil gebildeten Drucktaste.

Der untere Halsbereich kann auch einen flüssigkeitsdichten Kanal zwischen der Dosiereinheit und dem Vorratsbehälter bilden. In diesem Fall ist der untere Halsbereich in Form eines Schlauches mit konstantem oder sich verengendem Querschnitt ausgebildet. Dieser Schlauch kann formstabil oder auch flexibel gehalten sein. Es muss natürlich sichergestellt sein, dass die Dosiereinheit lagestabil im Spender gehalten ist, das heißt gegebenenfalls muss eine spezielle Halterung für die Dosiereinheit vorgesehen werden, die etwa mit dem Basisteil verbunden ist.

Alternativ kann die Halterung für die Dosiereinheit natürlich auch mit einem oberen Teil der Spendereinheit verbunden sein. Dies kann über Stege oder sich in Richtung der Dosiereinheit fortsetzende Befestigungsplatten erfolgen. Der untere Halsbereich kann zumindest abschnittsweise mit einem ziehharmonikaartig ausgebildeten Wandbereich ausgebildet sein, was die Montage vereinfacht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung kann so ein steg- oder röhrenförmiges Distanzstück aufweisen, das den Dosieranschluss mit dem oberen Volumenbereich verbindet. Durch das Distanzstück hindurch oder seitlich neben dem Distanzstück kann der unter Halsbereich als flexibler Schlauch mit beispielsweise Ziehharmonikaartig ausgebildeter Wand angeordnet sein.

An das Distanzstück ist die Dosiereinheit angebracht, so dass die Lage der Dosiereinheit von dem Distanzstück vorgegeben ist. Diese Ausgestaltung ermöglicht es nach wie vor, dass im Falle eines Wiederbefüllens die gesamte Spendereinheit ausgetauscht werden kann. Dies wird derzeit bevorzugt, da die Dosiereinheiten als Verbrauchsmaterial angesehen werden. Sollte dagegen eine Dosiereinheit Verwendung finden, die nicht ausgetauscht werden kann, könnte auch das Distanzstück mit dem Gehäuse selbst verbunden sein, so dass ausschließlich der obere Volumenbereich entweder zusammen mit dem unteren Halsbereich oder auch ohne diesen ausgetauscht werden kann.

Die zuvor beschriebenen Spender werden zum Beispiel als Schaumspender verwendet. In diesem Fall ist die Dosiereinheit eine Dosierpumpe, die eine flüssige Substanz in dem Vorratsbehälter durch die Betätigungsbewegung aufzuschäumen vermag. Die Dosierpumpe ist in der Regel eine mechanische Pumpe. Um ein Wegfedern des untern Halsbereiches bei Anwenden der Druckkraft in Richtung der Wand zu vermeiden, kann das Gehäuse im unteren Bereich eine Druckstütze aufweisen, gegen die sich der untere Halsbereich abstützen vermag. Diese Ausgestaltung ist insbesondere dann interessant, wenn die Verbindung der Spendereinheit mit dem Gehäuse im oberen Bereich der Spendereinheit vorgenommen ist, eine Druckkraft also ein vergleichsweise großes Moment auf die Spendereinheit aufbringt.

Die Druckstütze kann zumindest abschnittsweise die Negativform der Außenkontur des unteren Halsbereichs aufweisen, so dass die flächig an dem unteren Halsbe-

reich anzuliegen vermag. Dieses Anliegen kann dauerhaft sein oder auch nur im Falle des Aufbringens einer Druckkraft erfolgen. Ein dauerhaftes Anliegen kommt zum Beispiel in Betracht, wenn über die Setz- und Auflagefläche die Spendereinheit im oberen Bereich gehalten ist und der untere Halsbereich vergleichsweise flexibel ist. In diesem Fall wird sich der untere Halsbereich nach Einsetzen der Spendereinheit selbsttätig an die Druckstütze anlegen.

Ist das Material des unteren Halsbereichs so flexibel, dass das Risiko besteht, dass der untere Halsbereich in Folge der Druckkraft gestaucht wird, kann die Druckstütze bis zur Dosiereinheit geführt sein, sie kann sogar mit einem vorderen Ende die Dosiereinheit, zum Beispiel über eine U-förmige Gabelaufnahme, halten.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

In den Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführung eines Spenders im Schnitt,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die Klemmaufnahme des Spenders aus Figur 1,
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer weiteren Ausgestaltung eines Spenders und
- Fig. 4 eine Seitenansicht einer dritten Ausgestaltung eines Spenders.

In Figur 1 ist ein Spender mit einem Gehäuse 1 dargestellt. Das Gehäuse 1 weist eine Rückwand und einen mit der Rückwand im oberen Bereich schwenkbar verbundenen, in der Abbildung gestrichelt dargestellten Deckel auf. In dem Gehäuse 1 ist ein Vorratsbehälter 2 aufgenommen, der zum Beispiel eine flüssige Seife oder ähnliches enthält.

Die Flüssigkeit wird über eine Dosiereinheit 3 an den Benutzer abgegeben, wobei im gezeigten Beispiel die Dosiereinheit 3 eine handelsübliche Schaumpumpe ist, über die die Flüssigkeit aufgeschäumt wird. Zur Betätigung weist der Spender eine Drucktaste 8 auf, die schwenkbar an dem Deckel angeordnet ist und sich mit ihrer Innenseite auf der Dosiereinheit 3 bei Anwenden einer Druckkraft abstützt.

Der Vorratsbehälter 2 ist zweigeteilt in einen oberen Volumenbereich 2', der den wesentlichen Teil der Flüssigkeit enthält, und einen darunter angeordneten unteren Halsbereich 2'', der die Dosiereinheit 3 mit dem Volumenbereich 2' derart verbindet, daß die Drucktaste 8 auf das Betätigungselement der Dosiereinheit 3 wirkt. Hierzu ist der untere Teil des unteren Halsbereichs 2'' um einen Winkel α relativ zum oberen Bereich abgewinkelt.

Im Übergangsbereich zwischen dem Volumenbereich 2' und dem unteren Halsbereich 2'' ist der Vorratsbehälter mit dem Gehäuse verbunden. Hierzu ist der Endbereich des unteren Halsbereichs 2'' mit einer kragenartigen Klemmaufnahme 6 ausgebildet, die in eine Reservoirhaltung 5 klemmend eingesetzt ist. Die Reservoirhaltung 5 ist im Wesentlichen eine gabelartige Aufnahme, in die die kragenartige Klemmaufnahme 6 eingesteckt werden kann

Figur 2 zeigt den Bereich der Reservoirhaltung 5 in einer Detailansicht. Die Gabel ist im vorderen Bereich etwas geschlossen, so daß sie die kragenartigen Klemmaufnahme 6 rastend zu umfassen vermag. Im oberen und unteren Bereich ist in Figur 2 jeweils eine Halterung für die schwenkbare Lagerung der Drucktaste 8 dargestellt.

Figur 3 zeigt eine weitere Ausgestaltung der Erfindung. Der Vorratsbehälter 2 weist hier einen eingezogenen Absatzbereich 9 auf, über den der Vorratsbehälter 2 an dem Gehäuse 1 befestigt werden kann. Das Gehäuse 1 weist hierzu im Bereich des eingezogenen Absatzbereichs 9 einen zusätzlichen Lagerring mit einer Auflagefläche 10 auf. Der obere Volumenbereich 2' ist mit einer Setzfläche versehen, die von dem oberen Rand des eingezogenen Absatzbereichs 9 gebildet ist. Hierzu ist die Wandung des oberen Volumenbereichs 2' um einen Winkel γ nach innen abgewinkelt.

Der Vorratsbehälter 2 kann aus einem Stück im Blasformverfahren hergestellt sein. Durch die Formgebung im Bereich des eingezogenen Absatzbereichs 9 ist eine hinreichende Formstabilität gewährleistet. Im unteren Bereich erweitert sich der Querschnitt des Vorratsbehälters 2 wieder, um das maximale Volumen auszunutzen. Diese Ausgestaltung hat insbesondere den Vorteil, daß die Krafteinleitung nicht im unteren Bereich erfolgt sondern in etwa im Bereich des Schwerpunktes. Dies führt zu einer sicheren Lagerung ohne Belastung durch ein zu großes Kippmoment, so

daß auch bei geöffnetem Gehäuse 1 ein sicherer Halt des Vorratsbehälter 2 gewährleistet ist.

Im in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der vordere Bereich des Gehäuses vollständig als Schwenckdeckel ausgebildet, der auch die Funktion der Drucktaste 8 übernimmt. Hierzu stützt sich die Dosiereinheit 3 mit dem Betätigungskopf auf der Innenseite des unteren Teils des Schwenckdeckels ab. Eine mit dem Gehäuse verbundene Feder, hier nur schematisch dargestellt, verhindert ein ungewolltes Aufklappen des Gehäuses durch Unbefugte und stellt den die Drucktaste 8 bildenden unteren Teil des Schwenckdeckels gegen die Dosiereinheit 3 an.

Der eingezogene Absatzbereich 9 kann auch eine Rastmöglichkeit für den Vorratsbehälter 2 aufweisen. Hierzu könnte zum Beispiel der Vorratsbehälter 2 einen seitlich hervorspringenden Wulst aufweisen, der in eine Nut der Auflagefläche eingedrückt werden kann. Dies hält den Vorratsbehälter zusätzlich fest und kann durch ein hörbares Klicken dem Nachfüller zeigen, daß der Vorratsbehälter vollständig und richtig eingesetzt ist.

Figur 4 zeigt eine dritte Ausgestaltung eines Spenders. Hier ist die Drucktaste 8 wie in der oben unter Figur 2 dargestellten Ausführungsform von dem Gehäuse 1 gebildet. Allerdings ist hier keine Rückstellfeder vorgesehen sondern es wird die federnde Wirkung des Vorratsbehälters 2 genutzt, um die Drucktaste 8 zurückzustellen. Ansonsten unterscheidet sich diese Ausgestaltung nicht von der der in Figur 3 dargestellten Variante.

Patentansprüche:

1. Spender, insbesondere Dosierspender für halbfeste oder flüssige Systeme, mit
- einem Gehäuse (1) zur Aufnahme einer Spendereinheit, die gebildet ist, von
 - einem Vorratsbehälter (2) für eine zu verabreichende Substanz und
 - einer mit dem Vorratsbehälter (2) verbundenen Dosiereinheit (3), über die die Substanz in definierten Dosen abgebbbar ist und mit
 - einem Betätigungsmechanismus (4), der zur Abgabe der definierten Dosis der Substanz die Dosiereinheit (3) infolge einer aufgebrachten Betätigungskraft zu betätigen vermag,

wobei die Spendereinheit über eine Reservoirhalterung (5) in dem Gehäuse (1) gehalten ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Vorratsbehälter (2) einen oberen Volumenbereich (2'), einen unteren Halsbereich (2'') und eine zwischen dem Volumenbereich (2') und dem Halsbereich (2'') angeordnete, kragenartige Klemmaufnahme (6) aufweist, wobei die Dosiereinheit (3) an dem Halsbereich (2'') angeordnet ist und die Reservoirhalterung (5) auf den Halsbereich (2'') wirkt.

2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die kragenartige Klemmaufnahme (6) als verstärkter Ring ausgebildet ist und zur Bildung der Reservoirhalterung (5) in eine Aufnahme (7) des Gehäuses (1) eingesteckt ist.
3. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das der obere Volumenbereich (2') und der untere Halsbereich (2'') über eine Schraubverbindung miteinander verbunden sind und der verstärkte Ring der kragenartigen Klemmaufnahme (6) von einem mit einem Innengewinde versehenen Flanschring des oberen Volumenbereichs (2') oder des unteren Halsbereichs (2'') gebildet ist.

4. Spender, insbesondere Dosierspender für halbfeste oder flüssige Systeme, mit
- einem Gehäuse (1) zur Aufnahme einer Spendereinheit, die gebildet ist, von
 - einem Vorratsbehälter (2) für eine zu verabreichende Substanz und
 - einer mit dem Vorratsbehälter (2) verbundenen Dosiereinheit (3), über die die Substanz in definierten Dosen abgebbbar ist und mit
 - einem Betätigungsmechanismus (4), der zur Abgabe der definierten Dosis der Substanz die Dosiereinheit (3) infolge einer aufgebrachten Betätigungskraft zu betätigen vermag,
- wobei die Spendereinheit über eine Reservoirhalterung (5) in dem Gehäuse (1) gehalten ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Vorratsbehälter (2) mit einem unteren Halsbereich (2'') und einem oberen Volumenbereich (2') ausgebildet ist, der zur Bildung der Reservoirhalterung (5) zwischen seinem oberen und seinem unteren Ende einen eingezogenen Absatzbereich (9) mit einer in einem Winkel γ zur Seitenwandung des Volumenbereichs (2') nach innen abgewinkelten Setzfläche aufweist, wobei das Gehäuse (1) eine korrespondierende Auflagefläche (10) aufweist, auf die die Setzfläche des Absatzbereichs (9) aufsetzbar ist.
5. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel γ zwischen 10° und 170° beträgt.
6. Spender nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Setzfläche umlaufend als Ringfläche ausgebildet ist.
7. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Setzfläche zur Bildung einer eindeutigen Einsetzmöglichkeit nicht rotations-symmetrisch ist.
8. Spender nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Setzfläche und die Auflagefläche (10) über eine Nut-/Federverbindung rastend und lösbar miteinander verbindbar sind.
9. Spender nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Setzfläche und die Auflagefläche (10) ebene Flächen sind.

10. Spender nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Setzfläche und die Auflagefläche (10) gewölbte Flächen sind.
11. Spender nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche (10) die Oberseite eines U-förmig ausgebildeten Bereichs des Gehäuses ist, der den oberen Volumenbereich (2') zu umgreifen vermag.
12. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die zwischen dem oberen Volumenbereich (2') und dem unteren Halsbereich (2'') eine Sicke angeordnet ist, deren oberer Rand die Setzfläche bildet und in die der U-förmig ausgebildete Bereich mit der Auflagefläche (10) einschiebbar ist.
13. Spender nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die U-förmige Auflagefläche biegsam und derart ausgebildet ist, dass die U-förmige Öffnung zunächst einen sich erweiternden Querschnitt and daran anschließend an ihrem Ende einen sich wieder geringfügig verengenden Querschnitt aufweist, so dass der untere Halsbereich (2'') federnd in die U-förmige Auflagefläche einsetzbar ist.
14. Spender nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche (10) kreisförmig ausgebildet ist, wobei der Innendurchmesser kleiner ist als der größte Außendurchmesser des unteren Halsbereichs (2''), so dass der untere Halsbereich (2'') durch die Auflagefläche (10) hindurch steckbar ist.
15. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich der untere Halsbereich (2'') auf der Seite des oberen Volumenbereichs (2') zunächst mit einem ersten Abschnitt gerade nach unten erstreckt und einen dem oberen Volumenbereich (2') abgewandten zweiten Abschnitt aufweist, der relativ zum ersten Abschnitt um einen Winkel α seitlich abgewinkelt ist.
16. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel α kleiner als 40° , insbesondere kleiner als 30° ist.

17. Spender nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Abschnitt zur Bildung einer Formstabilisierung Versteifungselemente (7), insbesondere in Form von Rippen oder eingepprägten Sicken, aufweist.
- 5 18. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungsmechanismus (4) eine Drucktaste (8) umfasst, die schwenkbar an dem Gehäuse (1) gelagert ist und eine Druckkraft auf die Dosiereinheit (3) zu übertragen vermag, wobei die Dosiereinheit (3) eine infolge der Druckkraft betätigbare Düse aufweist, die bei Betätigung die definierte Dosis der Substanz anzugeben vermag.
- 10
19. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktaste (8) von einer ebenen Platte und einem auf der der Dosiereinheit (3) zugewandten Seite angeordneten und mit der Platte verbundenen Kraftübertragungsmittel in Form eines Betätigungsdorns gebildet ist, der auf die Dosiereinheit (3) wirkt.
- 15
20. Spender nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Drucktaste (8) von einer ebenen Platte gebildet ist, deren der Dosiereinheit (3) zugewandten Kontaktfläche relativ zur Kontaktfläche der Dosiereinheit um einen Winkel β geneigt ist, der kleiner als 90° ist.
- 20
21. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) einen an einer Wand montierbaren Basisteil und einen an dem Basisteil zum Befüllen schwenkbaren Deckelteil umfaßt, wobei der Deckelteil die Drucktaste (8) bildet.
22. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Halsbereich (2'') einen flüssigkeitsdichten Kanal zwischen der Dosiereinheit (3) und dem Vorratsbehälter (2) bildet.
- 25
23. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Halsbereich (2'') zumindest abschnittsweise, insbesondere in einem gekrümmten Abschnitt einen ziehharmonikaartig ausgebildeten Wandbereich aufweist.
- 30

24. Spender nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Halsbereich (2'') als flexibler Schlauch ausgebildet ist.
- 5 25. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass ein steg- oder röhrenförmiges Distanzstück vorgesehen ist, dass das dem Dosieranschluß (6) zugewandte Ende des unteren Halsbereichs (2'') mit dem oberen Volumenbereich (2') verbindet.
- 10 26. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er als Schaumspender ausgebildet ist, wobei die Dosiereinheit (3) als Dosierpumpe ausgebildet ist und die flüssige Substanz in dem Vorratsbehälter (2) durch die Betätigungsbewegung vor Abgabe in der definierten Dosis aufzuschäumen vermag.
27. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosierpumpe eine mechanische Pumpe ist.
- 15 28. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) im unteren Bereich eine Druckstütze aufweist, auf die sich der untere Halsbereich (2'') bei Anwenden einer Druckkraft auf die Dosiereinheit abzustützen vermag.
- 20 29. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstütze zumindest abschnittsweise an einer äußeren Mantelfläche des unteren Halsbereich (2'') flächig anliegt.

Bezugszeichenliste:

- | | | |
|----|-----|----------------------------|
| | 1 | Gehäuse |
| | 2 | Vorratsbehälter |
| 5 | 2' | Oberer Volumenbereich |
| | 2'' | Unterer Halsbereich |
| | 3 | Dosiereinheit |
| | 4 | Betätigungsmechanismus |
| | 5 | Reservoirhalterung |
| 10 | 6 | Klemmaufnahme |
| | 7 | Aufnahme |
| | 8 | Drucktaste |
| | 9 | Eingezogener Absatzbereich |
| | 10 | Auflagefläche |

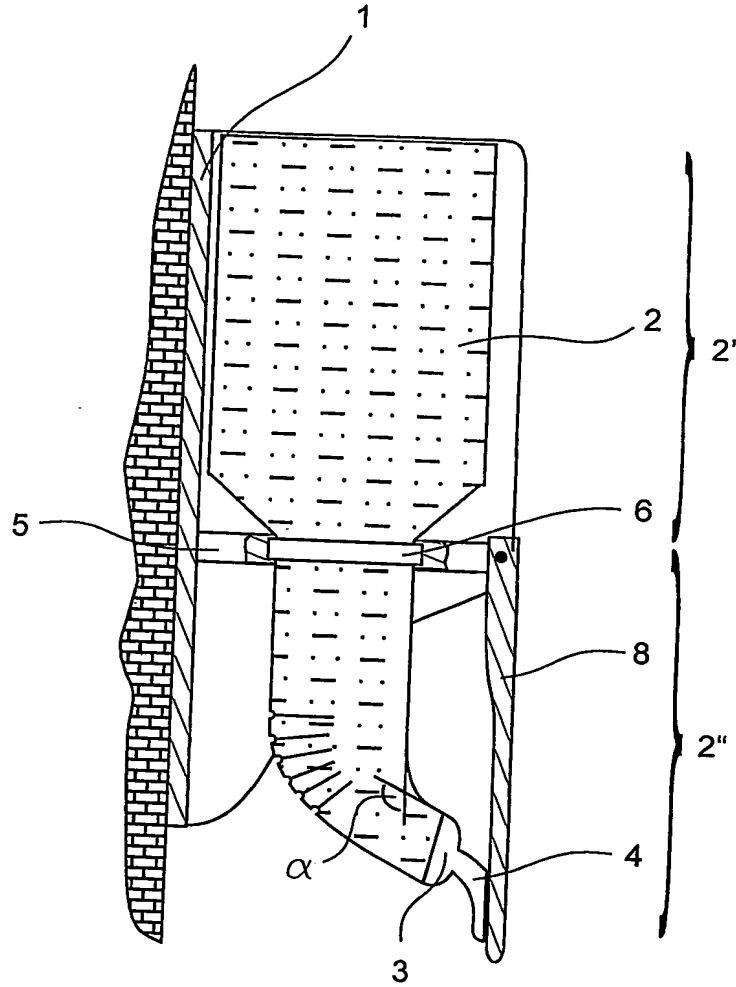


Fig. 1

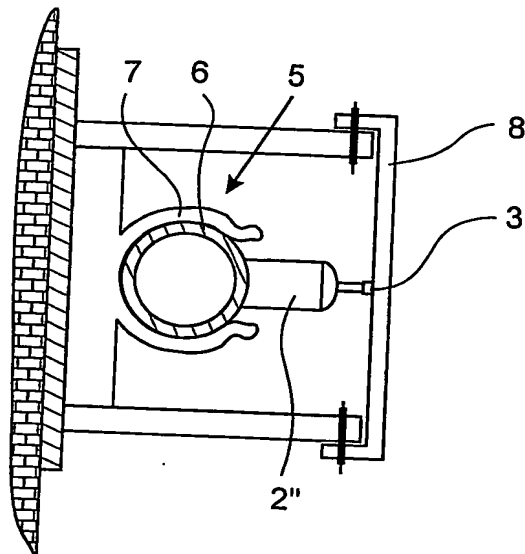


Fig. 2

2-2

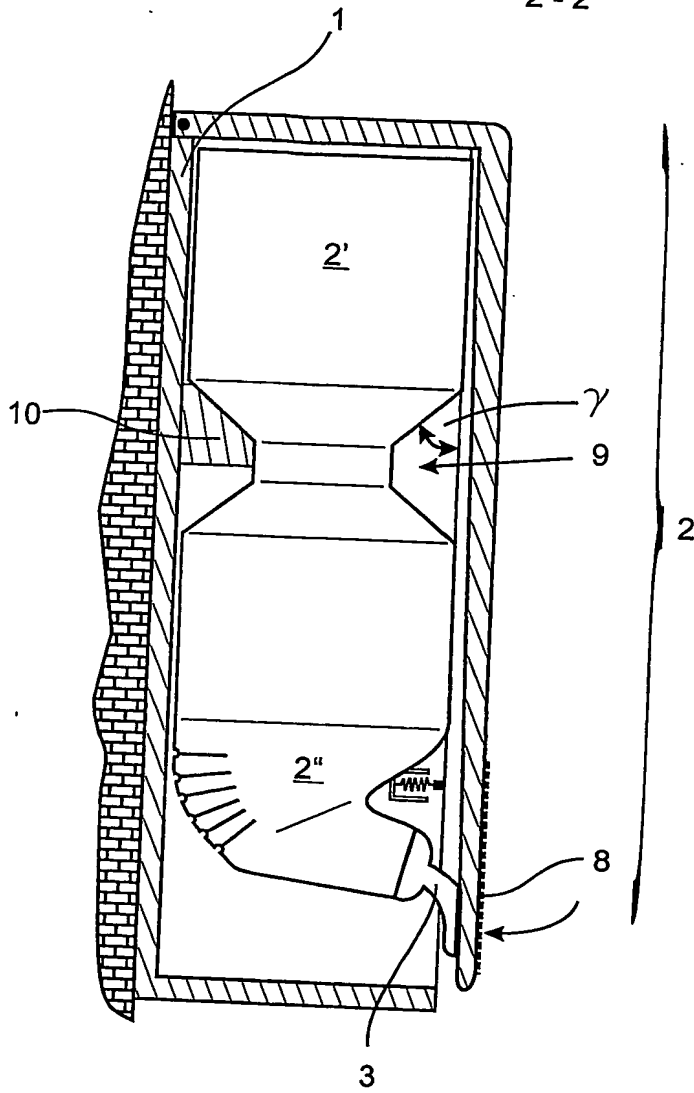


Fig. 3

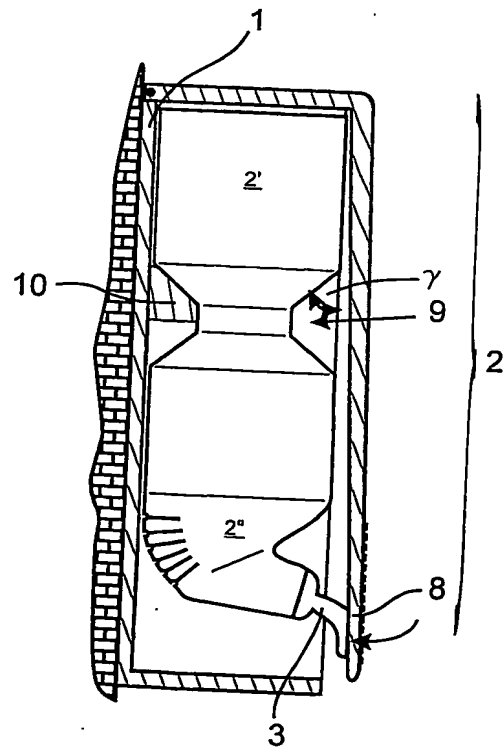


Fig. 4

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft einen Spender, insbesondere für halbfeste oder flüssige Systeme, mit einem Gehäuse zur Aufnahme einer Spendereinheit, die gebildet ist, von einem Vorratsbehälter, einer damit verbundenen Dosiereinheit (3), über die die Substanz in definierten Dosen abgebar ist und einem Betätigungsmechanismus (4), der zur Abgabe einer Dosis der Substanz die Dosiereinheit (3) zu betätigen vermag, wobei die Spendereinheit über eine Reservoirhalterung (5) in dem Gehäuse (1) gehalten ist.

Die bekannten Spender haben den Nachteil, daß die Spendereinheit nicht kippsicher aufgenommen wird. Dies vermeidet die Erfindung dadurch, daß der Vorratsbehälter (2) mit einem unteren Halsbereich (2'') und einem oberen Volumenbereich (2') ausgebildet ist, der zur Bildung der Reservoirhalterung zwischen seinem oberen und unteren Ende einen eingezogenen Absatzbereich (9) mit einer nach innen abgewinkelten Setzfläche aufweist, wobei das Gehäuse (1) eine korrespondierende Auflagefläche (10) zum Aufsetzen der Setzfläche aufweist.

Fig. 1

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/053882

International filing date: 05 August 2005 (05.08.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 10 2004 038 232.8
Filing date: 05 August 2004 (05.08.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 15 September 2005 (15.09.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.